

انواع پردازنده ها



فهرست مطالب

۱.....	انواع پردازنده ها
۳.....	فهرست تصاویر
۳.....	فهرست جدول
۵.....	Core2 Solo
۵.....	و همچنین...
۵.....	Core i3
۵.....	Core2 Duo
۵.....	Core i5
۵.....	Core2 Quad
۵.....	Core i7
۵.....	Core2 Solo
۵.....	Core2 Duo
۷.....	: Hyper-Threading
۷.....	: SD Graphic
۷.....	: Turbo Boost
۷.....	Core i3
۸.....	Core i5
۹.....	Core i7



فهرست تصاویر

تصویر ۱ intel ۴

تصویر ۲ Core2 Solo ۵

تصویر ۳ Core2 Duo ۵

تصویر ۴ Core2 Duo ۶

تصویر ۵ core i3 ۷

تصویر ۶ core i5 ۸

تصویر ۷ core i7 ۹

فهرست جدول

جدول ۱ انواع پردازشگرها ۵



تصوير ۱۸ intel

دو کمپانی بزرگ در حوزه ی پردازنده های کامپیوتری وجود دارند که بطور رقابتی محصولات خود را تولید و عرضه می کنند. محصولات این دو کمپانی را در بازار به نامهای INTEL و AMD می شناسیم. امروزه تکنولوژی ساخت این پردازنده ها به قدری پیشرفت کرده که به طور قطع نمی توان گفت کدامیک بر دیگری برتری دارد.

هرکدام دارای ویژگی هایی هستند که در جای خود کامل و همچنین دارای نقاط ضعفی در مقایسه با یکدیگرند. همین عامل باعث شده تا عده ای از کاربران پردازنده های AMD و عده ای دیگر INTEL را انتخاب کنند.

CPU ها تا مدت زیادی ۳۲ بیتی عرضه می شدند ولی رقابت بالای این دو کمپانی ، پا در کفش تکنولوژی های روز کرد و پردازنده های ۶۴ بیتی روانه بازار شدند.

AMD شروع کننده ی این فصل جدید بود. چند ماهی طول کشید تا اینتل هم پردازنده های ۶۴ بیتی خود را معرفی کند. پردازنده هایی که core2 نام گرفت. خیلی ها به اشتباه این عنوان را نشان از دو هسته ای بودن پردازنده می دانند ولی واقعیت اینطور نیست. Core2 به این نسل جدید CPU های اینتل می گویند که در ادامه به چند عضو از خانواده آن اشاره خواهیم کرد.

جدول ۱ انواع پردازشگرها

Core i3	و همچنين...	Core2 Solo
Core i5		Core2 Duo
Core i7		Core2 Quad

Core2 Solo



تصوير ۲ Core2 Solo

اين مدل پردازنده ها قديمي هستند. در سال ۲۰۰۷ در لپ تاپ ها عرضه شدند. اين مدل پردازنده در دو مدل merom و penryn تقسيم بندي مي شوند که تفاوت کلي آنها در اندازه ي هسته آنهاست . نوع اول ۶۵ نانومتری و نوع دوم ۴۵ نانومتری . اين مدل CPU ها امروزه مورد استفاده اي ندارند.

Core2 Duo



تصوير ۳ Core2 Duo

اينها اولين پردازنده هاي دوهسته اي با تکنولوژی Core2 اينتل هستند. البته اين شرکت در ژانويه ۲۰۰۶ اولين پردازنده هاي دوهسته اي خود را با عنوان Core Duo معرفي کرده بود ولي Core2 Duo اولين پردازنده هاي نسل جديد دو هسته اي به حساب مي آيد.

اين پردازنده ها در لپ تاپ ها در دو نام memrom و penrym و در همان اندازه هاي ۶۵ و ۴۵ نانومتری عرضه شدند. تنها تفاوت آنها در داشتن دو هسته و انجام همزمان دو محاسبه بطور موازي است.



تصویر Core2 Duo۴

ژانويه ۲۰۰۷ شاهد حضور اولين پردازنده هاي چهار هسته اي اينتل بود. اين پردازنده هاي ۶۵ نانومتری براي خيلي ها شگفت انگيز به حساب آمد. يك سال و نيم بعد يعني در آگوست ۲۰۰۸ در لپ تاپ ها هم بكار گرفته شد. پردازنده ي ۴۵ نانومتری با کد penryn. اين پردازنده ها از نظر محاسبات چهار عمل را همزمان بررسي مي کردند. اين عمل در واقع به اندازه ي چهار برابر شدن سرعت پردازش نيست ولي چيزي هم از سرعت چهار برابر کم ندارد.

در ادامه به نسل ديگري از CPU ها مي رسييم که گفته مي شود در ساخت آنها از سه تکنولوژی منحصر به فرد کمک گرفته شده که قابليت هاي آنها را افزايش داده اند.

قبل از آن که در مورد CPU هاي نسل جديد اينتل صحبت کنيم لازم است تا کمی با تکنولوژی هاي جديد بكار رفته در ساخت اين نوع پردازنده آشنا شويم.

: Hyper-Threading

اين تكنولوجي خاص پردازنده را قادر مي سازد تا همزمان دو پردازش را با هر هسته ي خود انجام دهد. يك پردازش واقعي و يك پردازش مجازي. يعني با استفاده از اين تكنولوجي شما به ازاي هر يك هسته ، از ظرفيت دو هسته بهره مندديد.

: SD Graphic

اين تكنولوجي اختصاصاً براي همسويي با كارتهاي گرافيك مدرن و قدرتمند امروزي در نظر گرفته شده است. با استفاده از اين تكنولوجي پردازش تصاوير بهبود يافته و تصاوير با كيفيت بالاتري نشان داده مي شود.

: Turbo Boost

اين تكنولوجي از ديگر موارد بكار گرفته شده در پردازنده هاي نسل جديد اينتل است. عملکردش كاملاً اتوماتيك بوده و هر زمان كه نياز به پردازش بيشتري باشد اين سيستم به كار گرفته مي شود تا فرکانس پردازنده را در حد بالايي افزايش دهد.

حال كه با اين سه تكنولوجي آشنا شديم به معرفي چند پردازنده ي ديگر از محصولات جديد اينتل مي پردازيم.

Core i3



تصوير core i3۵

اين پردازنده ها كه در سال ۲۰۱۰ معرفي شدند برخلاف تصور عده اي كه به اشتباه آنها را سه هسته اي مي نامند ، از خانواده ي دو هسته اي ها هستند كه در اندازه ي ۳۲ نانومتری عرضه و مجهز به تكنولوژی هاي جديد شده اند. جديدترين نوع آنها كه در سال ۲۰۱۲ با نام Ivy Bridge به بازارها آمدند، ۲۲ نانومتری ساخته شدند كه در نوع خود بي نظير به حساب مي آيند. ظرفيت cache اين مدل CPU ها ، ۳ مگابايت مي باشد كه در مقايسه با انواع قبلي ، ظرفيت مناسبی است.

Core i5

تصوير core i5^۶

شايد جالب باشد كه بدانيد اين نوع پردازنده هم دو هسته اي مي باشد. اولين مدلهاي Core i5 كه در اندازه هاي ۳۲ و ۲۲ نانومتری هستند در ژانويه ۲۰۱۰ عرضه شدند. اين CPU ها در چند كد شناسايي مختلف نامگذاري شده اند كه فقط يك مدل از آنها چهار هسته اي است. به گفته سازندگان اين چهارهسته اي مدرن ، هازول^۱ ۲۲ نانومتری در ژوئن ۲۰۱۲ عرضه شده است. بطور كلي پردازنده هاي موجود Core i5 داراي حافظه 6MB cache مي باشند كه نسبت به نوع قبل دوبرابر شده اند.

¹ haswel

Core i7



تصوير core i7v

سرعت اين پردازنده ها بسيار بالاست. حافظه 12MB cache آنها را به يك موجود دست نيافتني در عرصه رقابت تبديل کرده است. اين غول هاي کوچک که در تقسيم بندي ها ، ۴ هسته اي شناخته مي شوند در اندازه هاي ۳۲ و ۲۲ نانومتری عرضه مي شوند ولي تکنولوژی ساخت آنها پيشرفت قابل توجهي کرده است. اين نوع پردازنده داراي ۴ هسته ي حقيقي و ۴ هسته ي مجازي مي باشند يعني ۸ پردازش را بطور همزمان و با سرعت بسيار بالا انجام مي دهند. همين ويژگي شايد در نظر کسانی که با کامپيوتر خود کارهاي سنگين يا بازيهاي سنگين انجام مي دهند مطبوع باشد چرا که حافظه کش ، پردازش سريع با هسته هاي حقيقي و مجازي ، کانالهاي زياد و پهن با حافظه RAM ، فرکانس کاری بالا و تکنولوژی مدرني که در ساخت آنها بکار گرفته شده ، آنها را به يك پردازنده ايده آل براي هر سيستمي تبديل کرده است.

گردآورنده: مهسا حسن زاده